

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(Posudek oponentky)

Předložila studentka: **Žofie Valtrová**

Název: **Taxonomické invariance v severojižním gradientu u evropských suchozemských plžů**

Oponentka: **Mgr. Dagmar Říhová**, KBES PedF UK

1. CÍLE A HYPOTÉZY

Cílem předkládané BP je vytvořit rešerši, zabývající se výskytem různých taxonů suchozemských plžů podél severojižního gradientu napříč Evropou a zjistit, zda pro různé taxonomické úrovně existují společné okraje areálu výskytu, tedy migrační bariéry. Vytyčené cíle práce byly beze zbytku splněny.

2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ

Práce je rešeršního charakteru, založena na 42 převážně cizojazyčných pracích. Poznátky z citovaných článků, monografií i atlasů se vhodně doplňují, autorka do práce vnesla i vlastní názor na zkoumanou problematiku. Mimo textovou část je v práci 14 původních obrázků, na kterých jsou na různých taxonomických úrovních (od poddruhu až k řádu; navíc dva klády, vzešlé z nedávné molekulárně fylogenetické studie terestrických plžů) znázorněny okraje areálů suchozemských plžů v Evropě. Obrázky jsou v textu interpretovány a komentovány, což pomáhá ve zorientování se i čtenářům nepříliš zasvěceným – předkládaná práce je totiž dokonalým příkladem skutečnosti, že makroekologické studie mohou vznikat nejen na obecně proslulých skupinách, jako jsou ptáci či savci, ale také na skupinách mnohem nenápadnějších, například na suchozemských plžích.

Zde musím také vyzvednout skutečnost, že práce navazuje na diplomovou práci Lucie Křepelové, která byla nedávno obhájena na PřF UK, a zároveň tvoří teoretický základ pro DP samotné adeptky. K práci je přiložena dvoustránková příloha s Colwellovými trojúhelníky a CD s primárními daty.

3. FORMÁLNÍ ÚPRAVA

Práce o celkové délce 53 stran obsahuje všechny náležitě části včetně českého i anglického abstraktu. V závěru práce je citováno 40 převážně cizojazyčných prací. V seznamu použité literatury chybí dvě práce, na které je odkaz v textu (Holdhaus, 1954; Schmidt et Varga, 2012), jinak seznam literatury plně koresponduje s literaturou zmiňovanou v textu. Literatura byla zvolena vhodně, obsahuje klasické makroekologické práce i nejnovější fylogenetické studie, a pokrývá celou šíři dané problematiky.

V práci je použito 26 obrázků (14 z nich je původních, ostatní jsou převzaté), všechny jsou v dostatečné kvalitě a vhodně doplňují informace obsažené v textu.

Text práce je zcela bez překlepů, s několika drobnými chybami, celkově na velmi dobré jazykové úrovni; čtivý, ale občas nesmírně hutný.

4. KOMENTÁŘ OPONENTKY

Předkládaná práce se zabývá velmi zajímavým a nesmírně komplikovaným makroekologickým tématem: hranicemi areálů rozšíření suchozemských plžů podél severojižního gradientu procházejícího evropským kontinentem.

Pokud je mi známo, tato studie je svého druhu ojedinělá. Zcela určitě je nesmírně odlišná od prací běžně obhajovaných na KBES PedF UK: jedná se o rešerši složité makroekologické problematiky velikosti areálů rozšíření živých organismů také a důvodů, proč areály vypadají tak, jak vypadají.

Jako malakolog jsem nadšená z volby suchozemských měkkýšů, navíc s vyhlídkou na praktické využití poznatků této rešerše při zkoumání plžů vyskytujících se podél severojižního evropského gradientu. Domnívám se, že po doplnění informací ze zamýšlené DP, možná i pouze po minoritní úpravě, bude tato BP publikovatelná v některém ze zahraničních malakologických nebo ekologických časopisů.

Velmi oceňuji, že okraje areálů rozšíření byly zkoumány jak na klasických taxonomických úrovních, tak také na fylogenetických skupinách, získaných z nejnovějšího molekulárně-fylogenetického článku Wadea a kolektivu z roku 2006 (rovněž děkuji za upozornění na tento článek, který jsem si s radostí přečetla!).

Přes své nadšení mám k obhajované práci několik výhrad, především kosmetického nebo formálního rázu. Pouze dvě jsou dostatečně relevantní na to, abych je blíže komentovala. Jednou z nich je použití Colwellových trojúhelníků. Ke své hanbě musím přiznat, že tento typ grafu jsem dosud nikdy neviděla a nemám nejmenší tušení, co vlastně představuje :-(. I přesto působí nesmírně sofistikovaným dojmem. Bylo by tedy vhodné věnovat jim v práci větší prostor a řádně je vysvětlit i méně informovaným čtenářům.

Druhou výtkou je samozřejmě použití Wadeova „achatoidního/neachatoidního“ kládu (např. na straně 16). Ani jako malakolog jsem si nebyla bez přečtení původního článku schopna představit, co sem patří. Bylo by vhodné obsah tohoto kládu alespoň rámcově nastínit. V případě druhého Wadeova kládu je taková představa mnohem snazší, protože klád sám je označen jmény taxonů, které do něj spadají.

Dále navrhuji tyto drobné změny:

- bylo by vhodné rozdělit abstrakt na několik odstavců, jednolitý text působí poměrně děsivým dojmem
- vícenásobná citace na str. 7 není řazena ani podle abecedy, ani podle data vydání jednotlivých článků – ostatní už jsou řazeny podle data vydání
- citace práce Gittenbergera (2005) je uváděna špatně – chybí spoluautoři (anebo je citace navíc a chybí v seznamu literatury)
- v práci jsou zaměňovány rozdělovníky a pomlčky v neprospěch pomlček
- anglické termíny (*pattern*, *potencial limits* atd.) je vhodné psát v českém textu kurzivou
- čistě osobní připomínka: v českém textu dávám přednost skloňování a přechylování jmen autorů citovaných prací – bez skloňování to vypadá ošklivě a text to dle mého soudu činí hůře čitelným. Nevím ale, zda neexistuje nějaká norma pro formu citování, která skloňování nedoporučuje...
- na obrázku č. 3 (str. 17) je v legendě zbytečný tmavě zelený puntík udávající hranici nula taxonů
- čárky mezi latinskými jmény psanými kurzivou mají být normálně, nikoliv také kurzivou (např. str. 26)
- lépe než *Arion lusitanicus* je používat jméno *Arion vulgaris* – viz Welter-Schultes (2012)
- str. 36: bylo by vhodné doplnit u obrázků tří typů migračních cest z refugií u typů nazvaných podle organismů celé jméno organismu – sarančat je spousta, olše minimálně dvě. Medvěd je v Evropě doufám jen jeden :-D.
- pozor na chybu v popisce obr. 25 – je o kuřce, ale v popisce je na jednom místě křeček
- citace Ložka z roku 2009 nejsou odlišeny a jsou dvě – bylo by dobré je odlišit v textu i v seznamu citované literatury (Ložek 2009a, Ložek 2009b)
- str. 12 – opatrně s tvrzením, že měkkýše lze sbírat v průběhu celého roku – pod sněhem se hrabankový vzorek odebírá nesmírně špatně, nehledě na obtíže způsobené vrstvou sněhu při dalším zpracování vzorku. Rovněž s opatrností bych brala prázdné ulity coby doklad přítomnosti druhu – robustní ulity (od velikosti suchomilky rodu *Xerolenta*) mohou vytrvávat i několik let (nejspíš i malé desítky) po smrti majitele!

5. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ

K práci mám následující otázky a náměty k diskusi:

1. V názvu BP figuruje slovo „invariance“. Proč byla použita počeštěná verze anglického termínu a nikoliv jeho český ekvivalent? Jaký je nejpřesnější český ekvivalent, existuje-li vůbec? Stejný dotaz mám i pro pojem „pattern“.

2. V úvodu zmiňujete Rapoportovo pravidlo a (neúspěšný) pokus o jeho vyvrácení podpořený citací několika článků. Pohledem do seznamu literatury jsem zjistila, že dva z nich se týkají vodních organismů. Až dosud jsem si myslela, že Rapoportovo pravidlo je stanoveno pouze pro suchozemské organismy. Můžete uvést, zda jsou nějaké rozdíly mezi suchozemskými a vodními organismy, co se týče Rapoportova pravidla; a jak je možné, že platí i pro vodní živočichy?

3. Na str. 24 i dále píšete, že pro druhy plžů je snadnější šířit se za teplem a sledované taxony se tedy šíří na jih za lepším klimatem. Mě však při čtení napadlo, že na teplejším místě sledované druhy mohly vzniknout, že zde v životu přátelštějším klimatu prostě docházelo k vyšší speciaci. Je možné, že dnes sledované zdejší druhové bohatství zde vzniklo? (nejde totiž o tropy, u kterých se to předpokládá!) A je nějaká možnost, jak zjistit, zda zde druhy vznikly nebo sem domigrovaly odjinud?

4. Na str. 27 je uveden druh *Sphyradium dolium*. Je to překlep, nebo tento plž opravdu existuje?

5. Na str. 31 zmiňujete, že lesní druhy plžů (vyskytující se i u nás) nepřekonávají jižní úpatí Skandinávského pohoří a končí zde svůj areál výskytu. Není to ale tak, že na tom místě není migrační bariéra typu *truncated limit*, ale zcela jednoduše tam prostě končí „ten správný středoevropský les“, ve kterém zmiňované druhy žijí – a jejich areál výskytu tu končí především proto, že dál už není „jejich“ les, nikoliv kvůli migrační bariéře? Vyskytuje se „správný typ“ lesa dál bez těchto druhů? Anebo je to skutečně klimatickou či fyzickou bariérou? Totéž platí pro jižní okraj lesních druhů – Pádskou nížinu – pokračuje jižně od ní středoevropský les?

6. Otázka, která s prací samotnou moc nesouvisí, ale napadla mě při čtení nad obrázkem č. 16: žijí nějaké suchozemští plži na Islandu?

7. Na str. 36 je zmiňován „vzdálený genom“. Co to znamená?

8. Prosím o vysvětlení Colwellových trojúhelníků z přílohy práce.

6. NAVRHOVANÉ ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Předkládanou práci Žofie Valtrové **doporučuji** k obhajobě a hodnotím stupněm **výborně**.

V Dolní Moravě dne 14. července 2013

.....
podpis